

УДК 630*182.46

Студ. А.Г. Ильина, А.В. Тихонов
Рук. Е.А. Тишкина
УГЛТУ, Екатеринбург

ОНТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ *SPIRAEA HYPERICIFOLIA* НА ЮЖНОМ УРАЛЕ

Онтогенетическая структура популяций растений является информационным показателем состояния вида в сообществах на конкретной территории. Специальные индексы (индекс восстановления, замещения и др.) указывают на тип популяции и определяют тенденции ее дальнейшего развития [1, 2].

Целью исследования является изучение онтогенетических особенностей ценопопуляций *Spiraea hypericifolia* L. на Южном Урале.

Исследования проведены в пяти фрагментах ценопопуляций (ФЦП) спиреи зверобоелистной в горно-лесных экосистемах Учалинского района Республики Башкортостан (таблица). Для установления плотности особей закладывали временные пробные площади. У каждой особи проводили замеры высоты, диаметра кроны в двух взаимно перпендикулярных направлениях. Категория жизненного состояния диагностируемых особей оценивалась визуально по пятибалльной шкале В.А. Алексеева. Работа выполнена на основе методологических подходов Т.А. Работнова и А.А. Уранова.

Тип ценопопуляции установлен по О.В. Смирновой. При оценке устойчивости фрагментов ценопопуляций использованы индексы восстановления и замещения. Энергетический индекс эффективности растений в каждом онтогенетическом состоянии и средняя эффективность (энергетическая нагрузка на среду) рассчитаны по Л.А. Животовскому. Полночленность фрагментов ценопопуляций соответствовала степени представленности в спектре возрастных состояний [3]. Спирея зверобоелистная представлена средними кустарниками (от 0,36 до 1,01 м), с проекциями кроны 0,04–0,44 м² и её объемом от 0,01 до 0,11 м³. Характер распределения особей на пробной площади куртинный. Количество экземпляров установлено от 42 до 156 экз. Показатель жизненного состояния варьирует от сильно поврежденных (32 %) до умеренно ослабленных особей (72 %).

В возрастной структуре фрагментов ценопопуляций спиреи выделены три периода и шесть онтогенетических состояний. Присутствие пре-генеративных и генеративных особей характерно для всех фрагментов ценопопуляции. Они относятся к нормальным популяциям с полночленным спектром.

Характеристика фрагментов ценопопуляции *Spiraea hypericifolia* L. на Южном Урале

Ценопопуляция	Фрагмент ценопопуляции	Фрагменты ценопопуляции (по 0,09 га)								
		Плотность особей на пробной площади	Показатель жизненного состояния	Морфологические параметры			Демографические параметры			
				Высота, м	Площадь проекции кроны, м²	Объем кроны, м³	Индекс возрастности	Индекс восстановления	Индекс замещения	Индекс эффективности
Имангуловская	1	156	34	0,77	0,19	0,05	0,45	0,59	0,50	0,64
Ургуновская	2	45	72	0,61	0,44	0,08	0,35	0,20	0,20	0,78
Калкановская	3	42	61	0,43	0,08	0,01	0,26	0,36	0,36	0,71
Кургашевская	4	153	32	0,36	0,04	0,01	0,21	1	1	0,59
Ильтебановская	5	70	51	1,01	0,38	0,11	0,33	0,14	0,14	0,81

У всех фрагментов индекс восстановления и замещения меньше одного (исключением является Кургашевская ценопопуляция), т.е. все местообитания спиреи неустойчивы. Индекс эффективности изменяется незначительно (0,59–0,81). Тип Кургашевской ценопопуляции классифицируется как молодой, так как большая часть ее особей не достигла генеративного состояния, у Имангуловской ценопопуляции определен переходный тип. У остальных фрагментов ценопопуляций установлен зреющий тип.

У изученных фрагментов ценопопуляций *Spiraea hypericifolia* L. при возрастании антропогенного влияния на местообитание происходят изменения в смещении онтогенетических спектров вправо, т.е. увеличивается доля генеративных и сенильных особей. В основном существование исследуемых южно-уральских ценопопуляций спиреи зверобоелистной обусловлено не стабильностью и не способностью к самовосстановлению, а лишь длительностью существования генеративных особей, за исключением Кургашевской ценопопуляции, где особи прегенеративных фракций могут полностью заменить особи генеративной фракции.

Библиографический список

1. Ильина В.Н. Изменения базовых онтогенетических спектров популяций некоторых редких растений Самарской области при антропогенной нагрузке на местообитания // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2015. Т.24. №3. С. 144–170.
2. Тишкина Е.А. Онтогенетическая структура и состояние ценопопуляций *Juniperus communis* L. на Южном Урале // Леса России и хоз-во в них. 2018. № 1 (64). С. 45–53.
3. Тишкина Е.А., Абрамова Л.П., Чермных А.И. Комплексное исследование фрагментов ценопопуляции *Chamaecytisus Ruthenicus* (Fisch. ex wol.) Klask. в лесопарковой зоне г. Екатеринбурга // Леса России и хоз-во в них. 2018. № 1 (64). С. 27–36.